

## Draught excluder for door leaf bottom

Veröffentlichungsnummer DE3943526

Veröffentlichungsdatum: 1991-05-02

Erfinder

HAHN WALTER DR (DE); BOEGEL-POETTER  
JUERGEN (DE); KLEINSCHUMACHER RAINER  
(DE)

Anmelder:

HAHN GMBH & CO KG DR (DE)

Klassifikation:

- Internationale: E06B7/21

- Europäische: E06B7/20; E06B7/215

Aktenzeichen: DE19893943526 19891027

Prioritätsaktenzeichen: DE19893943526 19891027; DE19893935790

19891027

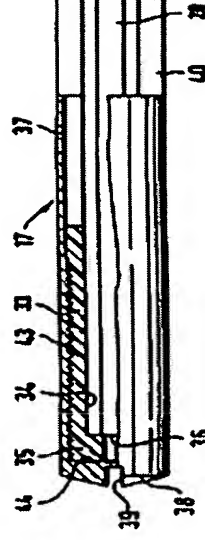
Auch veröffentlicht als



DE3935790 (A1)

### Zusammenfassung von DE3943526

The draught excluder is fitted in a groove in rail (2), which is fastened to the lower edge of the door. The draught excluder consists of a flexible sealing element (8) which is attached to an extruded profile (6) fitted inside the rail section. The draught excluder can be pressed down against the floor (9) to form a seal, or it can be retracted into the rail section to enable the door to be swung open. The draught excluder is actuated by a horizontal sliding bolt (20) which actuates a wedge moving the draught excluder up or down. The sliding bolt is automatically operated by the opening or closing of the door so that the draught excluder is pressed down when the door is closed and raised as it is opened.



Data supplied from the [esp@cenet](http://v3.espacenet.com/textdoc?DB=EPODOC&IDX=DE3943526) database - Worldwide



①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Patentschrift  
⑩ DE 39 43 526 C 2

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup>:  
E 06 B 7/21

②① Aktenzeichen: P 39 43 526.1-25  
②② Anmeldetag: 27. 10. 89  
④③ Offenlegungstag: 2. 5. 91  
④⑤ Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 3. 3. 94

DE 39 43 526 C 2

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ Patentinhaber:

Dr. Hahn GmbH & Co KG, 41189 Mönchengladbach,  
DE

⑦④ Vertreter:

Palgen, P., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., 40239 Düsseldorf;  
Schumacher, H., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.,  
Pat.-Anwälte, 45133 Essen

⑥② Teil aus: P 39 35 790.2

⑦② Erfinder:

Hahn, Walter, Dr., 4050 Mönchengladbach, DE;  
Bögel-Pötter, Jürgen, 5144 Wegberg, DE;  
Kleinschumacher, Rainer, 4060 Viersen, DE

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht gezogene Druckschriften:

EP 0 04 644 A1

⑤④ Schubstange einer automatischen Bodendichtung für eine Tür

DE 39 43 526 C 2

Die Erfindung bezieht sich auf eine Schubstange der dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entsprechenden Art.

Eine derartige Schubstange einer automatischen Bodendichtung für eine Tür ist aus der EP 46 44 A1 bekannt.

Bei den bekannten Schubstangen ist entweder die gesamte Schubstange als Gewindestange ausgebildet oder sie trägt wie bei der EP 46 44 A1 dargestellt ein Außengewinde an dem die Verstellhülse aufnehmenden Ende. Das andere Ende der Schubstange ist in der Regel in besonderer Weise geformt, so daß die Schubstange die auf sie ausgeübte Schubkraft auf das zu betätigende Teil ausüben bzw. die Schubkraft in dieses Teil einleiten kann. Eine derartige Schubstange muß von Hause aus eine an den Anwendungsfall angepaßte Grundlänge haben, die so gewählt ist, daß der Verstellweg der Verstellhülse möglichst ganz ausgeschöpft werden kann. In vielen Anwendungsfällen ist aber die Grundlänge der Schubstange nicht von vornherein bekannt, so daß die Schubstange erst "vor Ort" auf ihre Grundlänge zugeschnitten, d. h. gekürzt werden muß. Dieses Problem tritt vor allem bei automatischen Bodendichtungen für Türen auf, weil die Länge derartiger Bodendichtungen exakt der Türbreite entsprechen muß.

Das Auf-Länge-Schneiden der Schubstange kann in der Regel, insbesondere dann, wenn das andere Ende der Schubstange nicht zugänglich oder in besonderer Weise geformt ist, nur an dem die Verstellhülse tragenden Ende erfolgen. Es muß also ein Sägeschnitt quer zur Schubstange durch das Außengewinde gelegt werden. Der dabei entstehende Grad muß ganz besonders sorgsam entfernt werden, weil die Verstellhülse sonst nicht mehr auf das Außengewinde aufgeschraubt werden kann. Außerdem ist es als Zentrierhilfe erforderlich, das freie Gewindeende mit einer Fase zu versehen. Bei diesem Arbeitsgang setzt sich zumindest der letzte Gewindengang schnell zu. Insgesamt ist der Vorgang des Ablängens einer derartigen Schubstange also sehr zeitraubend.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Längenanpassung einer mit einer Verstellhülse versehenen Schubstange zu erleichtern.

Diese Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Bei der Erfindung weist die Schubstange selbst kein Außengewinde auf. Das Außengewinde ist vielmehr auf einer das Schubstangenende umgreifenden Gewindebuchse vorgesehen, die auf das freie Schubstangenende aufschiebbar ist, wobei durch eine formschlüssige Verbindung zwischen dem freien Schubstangenende und der Gewindebuchse die Verdrehsicherheit zwischen beiden Teilen stets gewährleistet ist. Beim Kürzen der Schubstange braucht lediglich auf die übliche Entgratung geachtet zu werden, was — ohne das Vorhandensein eines Außengewindes auf die Schubstange — recht einfach ist.

Wenn die Gewindebuchse aus Kunststoff besteht, wird infolge hoher Reibungskräfte auf besonders einfache Weise eine weitgehende Sicherheit gegen selbsttätiges Verdrehen zwischen der Hülse und der Gewindebuchse erzielt.

Grundsätzlich können der Außenquerschnitt der Schubstange und der damit korrespondierende Innenquerschnitt der Gewindebuchse in beliebiger Weise von der Kreisform abweichen. Wegen der einfachen Herstellbarkeit werden sechseckige Querschnitte bevor-

zugt.

Die Gewindebuchse kann nach dem Zuschneiden der Schubstange grundsätzlich in beliebiger Weise auf dem freien Schubstangenende in einer bestimmten Axialposition fixiert werden, z. B. durch Kleben, durch einen Sicherungsstift u. dgl. Derartige Verbindungsmittel können aber völlig entfallen, wenn die Gewindebuchse mit einem nach innen vorstehenden Bund versehen ist, der gegen die Stirnfläche der Schubstange anliegen kann.

Die eigentliche Verstellhülse, die lediglich ein auf die Gewindebuchse passendes Innengewinde aufweisen muß, kann ansonsten beliebig geformt sein und aus einem beliebigen Material bestehen. Bevorzugt ist sie an ihrem freien Ende geschlossen und besteht aus Metall. Dies ist für sich genommen bekannt und hat den Vorteil hoher Verschleißfestigkeit und bestmöglichem Schutz des Gewindes.

Wenn — wie ebenfalls für sich genommen bekannt — die Verstellhülse mit einem Querschlitz für den Angriff eines Schraubenziehers versehen ist, wird dadurch das Verstellen der Verstellhülse auf besonders einfache Weise möglich.

Weitere Einzelheiten ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der zugehörigen Zeichnung, in der eine bevorzugte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Schubstange dargestellt worden ist.

Die einzige Figur zeigt einen Teillängsschnitt durch eine Verstellhülse am (linken) Ende einer Schubstange.

In der Figur ist eine Schubstange 20 mit einer Verstellhülse 17 einer in der Zeichnung nicht eigens dargestellten, da an sich bekannten automatischen Bodendichtung einer Tür dargestellt. Der Auslösevorgang hängt vom Zusammenwirken der Verstellhülse 17 mit einer Betätigungsfläche am Türrahmen ab. Um hier eine Justierung des Auslösepunktes durchführen zu können, ist die Verstellhülse 17 in Achsrichtung der Schubstange 20 verstellbar.

Auf dem Ende der, zumindest in ihrem einen Endbereich im Querschnitt sechseckigen Schubstange 20, ist eine Kunststoff-Gewindebuchse 33 vorgesehen, die eine sechseckige Innenausnehmung 34 und an einem Ende einen über den Umfang der Innenausnehmung 34 nach innen vorstehenden Bund 35 aufweist, der gegen die Stirnfläche 36 der Schubstange 20 anliegt. Die Gewindebuchse 33 sitzt stramm auf dem Ende der Schubstange 20 und trägt außen ein Gewinde 43, auf welches mit einem entsprechenden Innengewinde eine am äußeren Ende geschlossene metallische Hülse 37 aufgeschraubt ist, deren Stirnfläche 38 an der Betätigungsfläche eines Türrahmens zur Anlage kommt und einen Querschlitz 39 für den Angriff eines Schraubendrehers aufweist. Die Verstellhülse 17 ist in der am weitesten hineingedrehten Position gezeigt, in der die Stirnseite der Gewindebuchse 33 bzw. des Bundes 35 gegen das innere Ende 44 der Hülse 37 anliegt. Durch Drehen der Hülse 37 kann diese gegenüber der Gewindebuchse 33 (gemäß der Figur nach links) herausgeschraubt werden, wodurch eine frühere Anlage der Schubstange 20 an der Betätigungsfläche der Tür eintritt. Da das Außengewinde der Gewindebuchse 33 stramm geht, bleibt die einmal erzielte Einstellung von selbst erhalten.

#### Patentansprüche

1. Schubstange einer automatischen Bodendichtung für eine Tür, mit einer am äußeren Ende der Schubstange vorgesehenen, am Türrahmen zum Angriff kommenden Verstellhülse, mittels derer die

Lage der Angriffsstelle in Längsrichtung der Schubstange justierbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstellhülse aus einer Gewindebuchse (33) und einer Hülse (37) besteht, wobei die auf das im Querschnitt von der Kreisform abweichende Ende der Schubstange (20) formschlüssig aufgesetzte Gewindebuchse (33) mit einem Außengewinde (43) versehen ist, auf welches im eingebauten Zustand die das Ende der Schubstange (20) übergreifende Hülse (37) mit einem Innengewinde stramm aufgeschraubt ist.

2. Schubstange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewindebuchse (33) aus Kunststoff besteht.

3. Schubstange nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schubstange (20) zumindest an ihrem einen Endbereich sowie die Innenausnehmung (34) der Gewindebuchse (33) sechseckig ist.

4. Schubstange nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewindebuchse (33) an einem Ende einen über den Umfang der Innenausnehmung (34) nach innen vorstehenden Bund (35) aufweist, der gegen die Stirnfläche (36) der Schubstange (20) anliegt.

5. Schubstange nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (37) an ihrem äußeren Ende geschlossen ist.

6. Schubstange nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (37) aus Metall besteht.

7. Schubstange nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (37) einen Querschlitzz (39) für den Angriff eines Schraubendrehers aufweist.

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

